+00DE93419102-1_00Ta.book Page 1 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

TOSHIBA
Leading Innovation

LONWORKS® *LN INTERFACE*

Installation Manual

Model name:

TCB-IFLN642TLE

Manual de instalación	1	Español
Manual de instalação	11	Português
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	21	Ελληνικά
Installatiehandleiding	31	Nederlands

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 1 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- Muchas gracias por adquirir esta interfaz TOSHIBA LN.
- Lea atentamente este manual para poder instalar correctamente la interfaz LN.

Índice

1 Precauciones de seguridad 2
2 Introducción 3
3 Antes de la instalación 4
4 Instalación 4
5 Conexión de cables eléctricos/cables de comunicación/cables de tierra 5
6 Configuración 7
7 Prueba de funcionamiento 9

* "LONWORKS®" y "LON" son marcas comerciales registradas de Echelon Corporation en Estados Unidos y otros países.

Toshiba XXXXXXX(<SanSerif1>X/X)

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 2 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

1 Precauciones de seguridad

- Lea estas “Precauciones de seguridad” atentamente antes de realizar la instalación.
- Las precauciones que se describen a continuación abarcan aspectos importantes sobre seguridad. Acátelas sin falta. Antes de leer el cuerpo del texto, familiarícese con los datos siguientes (indicaciones y símbolos) y siga las instrucciones.
- Después de la instalación, realice una operación de prueba para comprobar si existen problemas. Explique al cliente cómo usar y mantener la unidad.
- Solicite al cliente que guarde este Manual en un lugar accesible para futuras consultas.

Indicación	Significado de las indicaciones
⚠ADVERTENCIA	El texto resaltado de esta forma indica que el incumplimiento de las instrucciones de la advertencia podría dar lugar a lesiones corporales graves (*1) o incluso la muerte si el producto no se maneja correctamente.
⚠PRECAUCIÓN	El texto resaltado de esta forma indica que el incumplimiento de las instrucciones de la precaución podría dar lugar a lesiones corporales graves (*2) o a daños materiales (*3) si el producto se maneja incorrectamente.

*1: Por lesiones corporales graves se entiende la pérdida de visión, heridas, quemaduras, descargas eléctricas, rotura de hueso, intoxicación y demás lesiones que dejen efectos secundarios y precisen hospitalización o tratamiento a largo plazo como paciente externo.
*2: Por lesiones corporales se entiende quemaduras, descargas eléctricas y demás lesiones que no precisen hospitalización o tratamiento a largo plazo como paciente externo.
*3: Por daños materiales se entiende aquellos daños ocasionados a inmuebles, efectos domésticos, ganado y animales domésticos.

Símbolos	Significado de los símbolos
	“⃠” Indica elementos prohibidos. El contenido real de la prohibición se indica mediante una imagen o un texto colocado dentro del símbolo gráfico o junto a éste.
	“❗” Indica elementos obligatorios (preceptivos). El contenido real de la obligación se indica mediante una imagen o un texto colocado dentro del símbolo gráfico o junto a éste.

⚠ADVERTENCIA	
	• **Pida a un concesionario autorizado o instalador profesional calificado que instale o reinstale esta unidad.** La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios. • **El trabajo de electricidad debe ser realizado por un electricista cualificado, siguiendo las instrucciones del manual de instalación.** **El trabajo debe acatar todas las reglamentaciones locales, nacionales e internacionales.** Un trabajo inadecuado puede ocasionar descargas eléctricas o un incendio. • **Asegúrese de desconectar los interruptores de alimentación principal antes de comenzar los trabajos eléctricos.** De lo contrario podría provocar descargas eléctricas.
	• **No altere la unidad.** Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

⚠PRECAUCIÓN	
	• **No instale la unidad donde puedan producirse fugas de gases inflamables.** Si se produjera una fuga de gas con acumulación del gas alrededor de la unidad, se podría producir un incendio.
	• **Tienda el cableado correctamente de acuerdo con la capacidad de corriente especificada.** De lo contrario podría provocar un cortocircuito, recalentamiento o incendio. • **Utilice los cables predefinidos y conéctelos correctamente. No someta los terminales de conexión a fuerzas externas.** Podría ocasionar una reacción exotérmica o un incendio.

ES

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 3 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

2 Introducción

■ Acondicionadores de aire aplicables

Acondicionadores de aire compatibles con TCC-LINK

■ Aplicaciones/Funciones/Características

Aplicaciones

La interfaz LN se utiliza para controlar acondicionadores de aire Toshiba compatibles con TCC-LINK mediante el sistema de control de edificios que utiliza LON (red de funcionamiento local).

Funciones

La interfaz LN convierte señales entre señales TCC-LINK para acondicionadores de aire y señales LONWORKS®.

Características

La interfaz LN permite varias configuraciones, como detención del funcionamiento del acondicionador de aire, temperatura, interruptores de modo de funcionamiento mediante el sistema de control de edificios, y también la supervisión del estado de funcionamiento, la temperatura ambiente, configuraciones varias, etc.

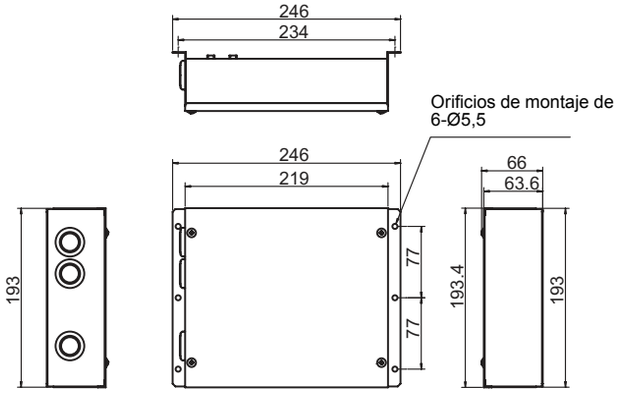
Una interfaz LN posee la capacidad de controlar unidades interiores de hasta 64 unidades.

Se utiliza un transceptor FT-X1 de topología libre como el transceptor LONWORKS® (también comunicable con FTT-10A).

■ Especificaciones

Nombre	Interfaz LN
Modelo	TCB-IFLN642TLE
Fuente de alimentación	220 - 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo de energía	5 W
Cantidad de unidades interiores conectables	64 unidades
Temperatura/humedad de funcionamiento	0 a 40 °C, 10 a 90% relativa ambiente
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60 °C (sin condensación)
Dimensiones	66 (Al) x 246 (An) x 193 (Pr) mm
Peso	1,35 kg

■ Vista externa



+00DE93419102-1_00Ta.book Page 4 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

3 Antes de la instalación

Compruebe que el paquete contenga los siguientes elementos.

Nº	Elemento	Cantidad	Observaciones
1	Interfaz LN	1	
2	Manual de instalación	1	
3	Tornillo	4	Tornillos roscables M4 x 12 mm
4	Filtro de la abrazadera	1	
5	Banda de sujeción	1	Para fijar el filtro de la abrazadera

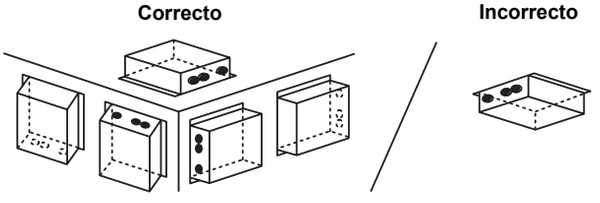
Utilice el siguiente material de cableado para conectar las líneas de señal y las líneas eléctricas. (Disponible en el mercado)

Nº	Línea	Descripción	
1	Para TCC-LINK	Tipo	Cables blindados de 2 núcleos
		Tamaño del cable	1,25 mm^2, 1000 m máx. 2,00 mm^2, 2000 m máx. (longitud total incluida el área del acondicionador de aire)
		Longitud	
2	Para LONWORKS®	Tipo	Cable blindado de par trenzado (cable dedicado o equivalente)
		Tamaño del cable	0,65 mm × 1P
		Longitud	Topología libre: 500 m máx. (longitud total) Topología de bus: 1000 m máx.
3	Para alimentación	Tipo	H07 RN-F o 245IEC66 0,75 mm^2, 50 m máx.
		Tamaño del cable	

4 Instalación

■ Método de instalación y orientación

Existen cinco métodos de instalación, como se muestra en la figura: montaje sobre superficie y montaje de pared.
No instale la unidad con ninguna otra orientación.
Utilice los tornillos suministrados.



ES

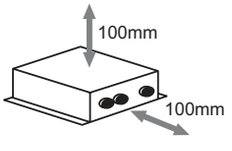
REQUISITO

No instale la unidad en ninguno de los siguientes lugares.

- Lugar húmedo o con agua
- Lugar con polvo
- Lugar expuesto a luz directa del sol o una temperatura alta
- Lugar donde exista un televisor o radio a menos de un metro
- Lugar expuesto a la lluvia (exterior, debajo de aleros, etc.)

■ Espacio de instalación y espacio de mantenimiento

Antes de la instalación, debe reservarse un espacio lateral para la conexión mediante entradas de cables y un espacio superior para mantenimiento.
Los otros lados pueden estar adyacentes a objetos situados alrededor.



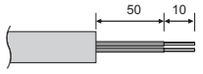
Toshiba

+05ES02BODY.fm Page 5 Friday, February 25, 2011 6:40 PM

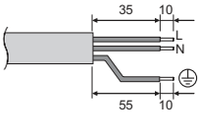
5 Conexión de cables eléctricos/cables de comunicación/cables de tierra

Conecte los cables eléctricos, cables de comunicación y cables de tierra a los terminales especificados en el bloque de terminales.

Longitud del cable de comunicación pelado

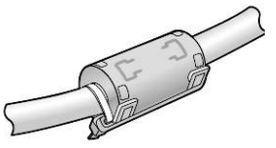


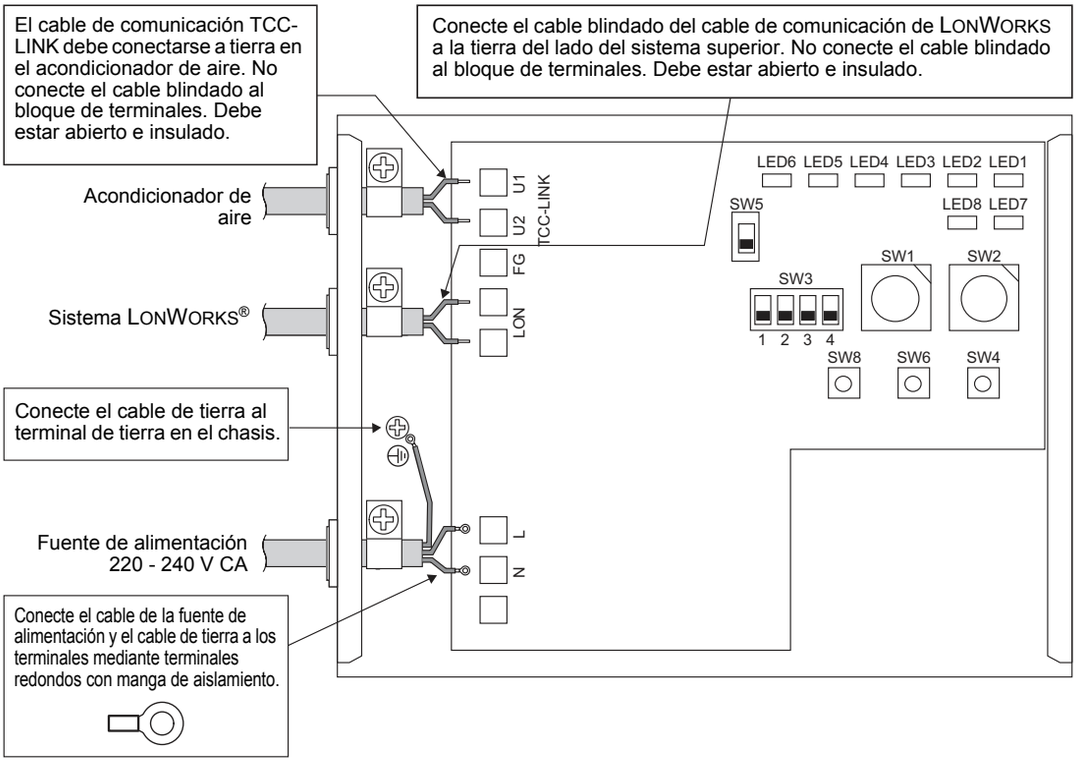
Longitud del cable eléctrico pelado



Fije el filtro de la abrazadera suministrado con el cable de comunicación.

- Coloque los filtros de la abrazadera en el cable de comunicación de LONWORKS como se indica a la derecha. Fíjelos a los cables de comunicación con sujetadores de cables.
- Coloque los filtros de las abrazaderas lo más cerca posible de la unidad de la interfaz LN.




El cable de comunicación TCC-LINK debe conectarse a tierra en el acondicionador de aire. No conecte el cable blindado al bloque de terminales. Debe estar abierto e insulado.
Conecte el cable blindado del cable de comunicación de LONWORKS a la tierra del lado del sistema superior. No conecte el cable blindado al bloque de terminales. Debe estar abierto e insulado.
Acondicionador de aire
Sistema LONWORKS®
Conecte el cable de tierra al terminal de tierra en el chasis.
Fuente de alimentación 220 - 240 V CA
Conecte el cable de la fuente de alimentación y el cable de tierra a los terminales mediante terminales redondos con manga de aislamiento.
U1
U2
FG
LON
TCC-LINK
L
N
LED6 LED5 LED4 LED3 LED2 LED1
LED8 LED7
SW5
SW1
SW2
SW3
1 2 3 4
SW8
SW6
SW4

REQUISITO

- Desconecte el aparato de la fuente de alimentación principal.
  Este aparato se debe conectar a la fuente de alimentación principal mediante un disyuntor o interruptor con una separación de contactos de 3 mm, como mínimo.
- Cable de comunicación TCC-LINK y el cable de comunicación de LONWORKS® no tienen polaridad.
- Ajuste los tornillos al terminal con un apriete de 0,5 Nm.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 6 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

A continuación se describe un ejemplo de conexión en el sistema.

■ Configuración del resistor terminador

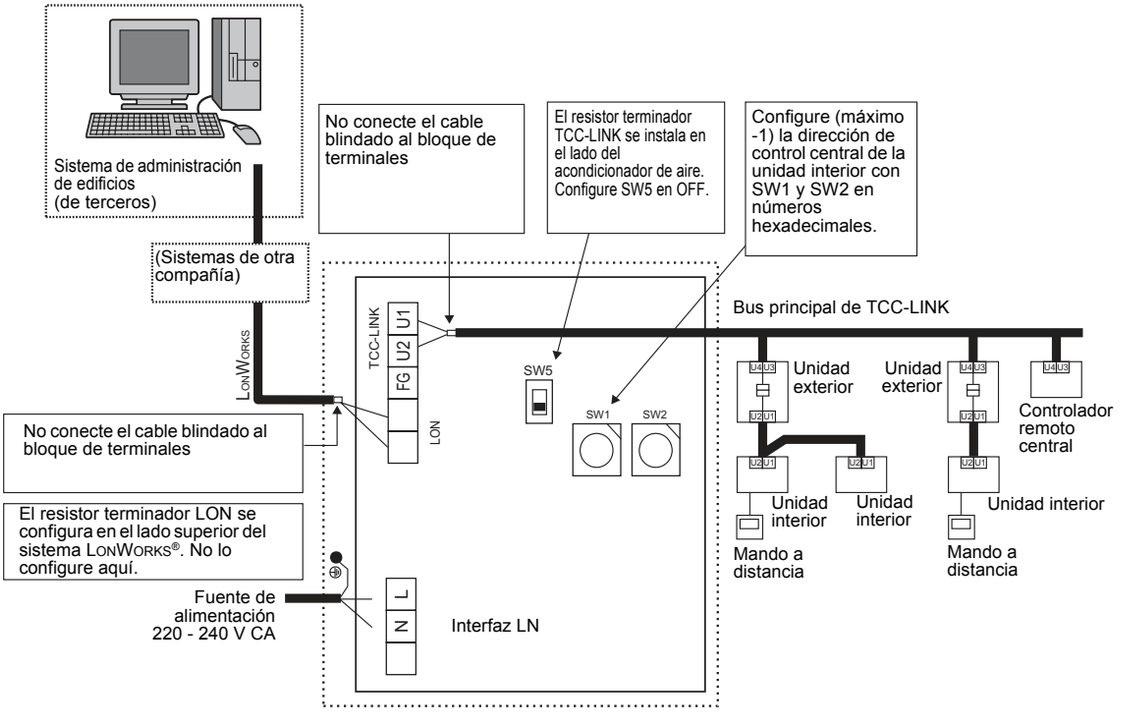
Resistor terminador TCC-LINK
El resistor terminador TCC-LINK se instala en el lado del acondicionador de aire.
(Consulte “6 Configuración” para obtener la configuración.)

Resistor terminador LON
El resistor terminador LON se configura en el lado superior del sistema LONWORKS®.

■ Conexión a tierra blindada de cables de comunicación

Cable de comunicación TCC-LINK
No conecte el cable blindado al bloque de terminales. Debe estar abierto e insulado. El cable de comunicación TCC-LINK debe conectarse a tierra en el acondicionador de aire.

Cable de comunicación LONWORKS®
No conecte el cable blindado al bloque de terminales. Debe estar abierto e insulado. Conecte el cable blindado del cable de comunicación de LONWORKS a la tierra del lado del sistema superior.


Sistema de administración de edificios (de terceros)
(Sistemas de otra compañía)
LONWORKS
No conecte el cable blindado al bloque de terminales
El resistor terminador TCC-LINK se instala en el lado del acondicionador de aire. Configure SW5 en OFF.
Configure (máximo -1) la dirección de control central de la unidad interior con SW1 y SW2 en números hexadecimales.
TCC-LINK
U1
U2
FG
LON
SW5
SW1
SW2
Bus principal de TCC-LINK
Unidad exterior
Unidad exterior
Controlador remoto central
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Mando a distancia
Mando a distancia
No conecte el cable blindado al bloque de terminales
El resistor terminador LON se configura en el lado superior del sistema LONWORKS®. No lo configure aquí.
Fuente de alimentación 220 - 240 V CA
L
N
Interfaz LN

ES

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 7 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

6 Configuración

Se necesita la siguiente configuración para utilizar la interfaz LN.

■ TCC-LINK

- SW1/SW2 Configure la cantidad de unidades interiores que se conectarán.
  Configure el máximo de la dirección de control central de la unidad interior según la tabla ubicada a continuación.
  La configuración de fábrica es “3F” (64 unidades conectadas).

REQUISITO

Los datos de configuración son de sólo lectura cuando la alimentación está encendida.
Cuando cambie la configuración de SW1/SW2, pulse el interruptor de reposición SW6 después de realizar la configuración.

(*) Configure la dirección de control central de la unidad interior de 1 a 64 de forma consecutiva. Esto significa que el máximo de la dirección de control central equivale al número de unidades interiores conectadas.
Sin embargo, si se omite una dirección, el máximo de la dirección de control central diferirá de la cantidad de unidades interiores conectadas. En este caso, configure el máximo de la dirección de control central según la tabla ubicada a continuación.

Nota:

El sistema funciona normalmente cuando el valor configurado es superior al máximo.
Sin embargo, se producirán pérdidas de comunicación.

Configuración de la dirección de control central de la unidad interior y SW1/SW2

Dirección de control central de la unidad interior	SW1	SW2	Dirección de control central de la unidad interior	SW1	SW2	Dirección de control central de la unidad interior	SW1	SW2	Dirección de control central de la unidad interior	SW1	SW2
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 8 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- SW3 Interruptor de prueba (no utilizado para el funcionamiento normal, en OFF)
- SW4 Interruptor de prueba (no utilizado para el funcionamiento normal)
- SW5 Utilizado para configurar el resistor terminador TCC-LINK.
  El resistor terminador TCC-LINK se configura en el lado del acondicionador de aire y no se configura aquí. Configure SW5 en modo “abierto”.

SW5 Interruptor de selección del resistor terminador de TCC-LINK	
100 ohmios	Abierto

- SW6 Interruptor de reposición
  Cuando cambie la configuración de la cantidad de unidades interiores conectadas con SW1 y SW2, pulse este interruptor de reposición después de realizar la configuración para leer el valor configurado.

■ Sistema LONWORKS®

Es necesario realizar configuraciones propias de de LONWORKS®, llamadas puesta en marcha y enlace.
Se utiliza una herramienta específica para estas configuraciones. Consulte a un ingeniero profesional para este proceso.

- SW8 Clavija de servicio para el sistema LONWORKS®
  Se utiliza para la puesta en marcha con el sistema superior LONWORKS®.

ES

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 9 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

7 Prueba de funcionamiento

REQUISITO

- Asegúrese de especificar cada dirección de control central de la unidad interior.
- Asegúrese de pulsar el interruptor de reposición, SW6, en la interfaz LN antes de cambiar o agregar la dirección de control central de la unidad interior.

Verifique el estado de comunicación entre la interfaz LN y las unidades interiores. Puede verificarse incluso cuando el sistema LONWORKS® no está en funcionamiento.
Mediante SW1, SW2 y SW3, verifique el estado de comunicación de cada unidad interior conectada con LED4 y LED5.

■ Verificación del estado de comunicación de TCC-LINK

Configure el bit 2 de SW3 en “ON” durante el funcionamiento normal.
Configure la dirección de control central de la unidad interior objetivo con SW1 y SW2 según la “Configuración de la dirección de control central de la unidad interior y SW1/SW2”.
Ejemplo:
Al verificar el estado de comunicación de la dirección de control central 25 de la unidad interior:
Configure el bit 2 de SW3 en “ON”, SW1 con el valor “1” y SW2 con el valor “8”.

■ Indicación del estado de comunicación de TCC-LINK

LED4 y LED 5 muestran el estado de comunicación de la unidad interior seleccionada por SW1 y SW2.

Estado de comunicación de TCC-LINK	LED5	LED4	Observaciones
Normal	ON	OFF	
Normal	ON	ON	Anteriormente se estableció comunicación con la unidad interior, pero actualmente está deshabilitada.
No hay unidad interior	OFF	ON	Nunca se ha establecido comunicación con la unidad interior.
Unidad interior no válida	OFF	OFF	Hay más unidades interiores conectadas que las que puede controlar la interfaz LN.

■ Fin de la verificación del estado de comunicación de TCC-LINK

Reposicione SW1 y SW2 con la cantidad de unidades interiores conectadas y configure el bit 2 de SW3 en “OFF”.

REQUISITO

Asegúrese de reposicionar correctamente SW1 y SW2.
Una configuración incorrecta podría producir un fallo de funcionamiento al reposicionar la unidad.

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 10 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

■ Indicación de LED durante el funcionamiento normal

LED			Funcionamiento normal
LED1	ENCENDIDO	Indicador de encendido	Luces mientras la alimentación está encendida.
LED2	TCC-LINK	Indicador de estado de la comunicación de TCC-LINK	Destella durante la comunicación de TCC-LINK.
LED3	USB	–	Sin uso
LED4	OCUPADO	Indicador de estado ocupado de TCC-LINK	Se enciende temporalmente cuando TCC-LINK está ocupado (durante la configuración automática de direcciones de un acondicionador de aire, etc.). La comunicación se reinicia pronto.
LED5	PRUEBA	Indicador de prueba	Utilizado en modo de prueba.
LED6	ENLACE ASCENDENTE	Indicador de estado de comunicación de LONWORKS®	Destella durante la comunicación de LONWORKS®.
LED7	REPOSICIÓN	Indicador de reposición	Se enciende al realizar la operación de reposición.
LED8	SERVICIO	Indicador de LONWORKS®	

(*) Consulte al fabricante del sistema superior por la verificación del funcionamiento de prueba del sistema LONWORKS®.

ES

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 11 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- Obrigado pela aquisição desta interface LN da TOSHIBA.
- Leia atentamente este manual de antemão para a instalação correcta da interface LN.

Índice

1 Precauções de Segurança 12
2 Introdução 13
3 Antes da instalação 14
4 Instalação 14
5 Ligação de cabos de alimentação/cabos de comunicação/fios de terra 15
6 Definição. 17
7 Funcionamento em teste 19

* "LONWORKS®" e "LON" são marcas registadas da Echelon Corporation nos Estados Unidos da América e noutros países.

Toshiba XXXXXXX(<SanSerif1>X/X)

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 12 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

1 Precauções de Segurança

- Leia atentamente as “Precauções de Segurança” antes da instalação.
- As precauções descritas abaixo incluem itens importantes relativos à segurança. Respeite-os escrupulosamente. Compreenda os seguintes detalhes (indicações e símbolos) antes de ler o texto principal e siga as instruções.
- Após a conclusão do trabalho de instalação, realize um operação experimental para verificar se existe algum problema. Explique ao cliente como utilizar e conservar a unidade.
- Peça ao cliente que mantenha este Manual num local acessível para futura referência.

Indicação	Significado das indicações
⚠AVISO	O texto disposto desta forma indica que se não respeitar as indicações da advertência podem surgir danos corporais graves (*1) ou a própria morte, se o produto for manuseado de forma incorrecta.
⚠ATENÇÃO	O texto disposto desta forma indica que se não respeitar as indicações do aviso podem surgir ferimentos corporais graves (*2) ou danos (*3) de propriedade, se o produto for manuseado de forma incorrecta.

*1: Danos corporais graves indicam a perda de visão, ferimentos, queimaduras, choques eléctricos, fractura de ossos, envenenamento e outros ferimentos com consequências e que requerem a hospitalização ou tratamento de longa duração como paciente de ambulatório.
*2: Os ferimentos corporais indicam ferimentos, queimaduras, choques eléctricos e outros ferimentos que não requerem a hospitalização ou tratamento de longa duração como paciente de ambulatório.
*3: Danos de propriedade indicam danos que se estendem a edifícios, bens do lar, bens semoventes e animais de estimação.

Símbolos	Significado dos símbolos
	“⃠” Indica itens proibidos. Os conteúdos actuais da proibição são indicados através de uma imagem ou texto existente no interior ou ao lado do símbolo gráfico.
	“❗” Indica itens compulsórios (obrigatórios). Os conteúdos actuais da obrigação são indicados através de uma imagem ou texto existente no interior ou ao lado do símbolo gráfico.

⚠AVISO	
	• **Solicite a um revendedor autorizado ou a um profissional de instalação qualificado que instale ou reinstale esta unidade.** Uma instalação inadequada pode provocar choques eléctricos ou incêndios. • **A instalação eléctrica deve ser realizada por um electricista qualificado, de acordo com o manual de instalação. A instalação deve cumprir todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais.** Uma instalação inadequada pode provocar choques eléctricos ou incêndios. • **Certifique-se de desligar todos os interruptores do fornecimento de energia principal antes de iniciar qualquer instalação eléctrica.** Deixar de fazer isso pode resultar em choques eléctricos.
	• **Não modifique a unidade.** Podem ocorrer incêndios ou choques eléctricos.

⚠ATENÇÃO	
	• **Não instale esta unidade em locais onde possam existir fugas de gás inflamável.** Se existirem fugas e se estas se acumularem em torno da unidade, pode provocar um incêndio.
	• **Realize a instalação eléctrica correctamente, de acordo com a capacidade de corrente especificada.** Deixar de fazer isso pode provocar um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio. • **Utilize o cabo pré-definido e efectue a ligação de forma adequada. Mantenha o terminal de ligação afastado de forças externas.** Pode provocar uma reacção exotérmica ou um incêndio.

PT

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 13 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

2 Introdução

■ Aparelhos de ar condicionado apropriados

Aparelhos de ar condicionado compatíveis com TCC-LINK

■ Aplicações/Funções/Características

Aplicações

A interface LN é utilizada para controlar os aparelhos de ar condicionado da Toshiba, compatíveis com TCC-LINK, através do sistema de controlo de edifícios que utiliza LON (Local Operating Network - rede de operação local).

Funções

A interface LN converte sinais entre sinais TCC-LINK para aparelhos de ar condicionado e sinais LONWORKS®.

Características

A interface LN permite várias definições, como parar o funcionamento do aparelho de ar condicionado, temperatura, mudar o modo de funcionamento através do sistema de controlo de edifícios, assim como a monitorização do estado de funcionamento, temperatura ambiente, várias definições, etc.

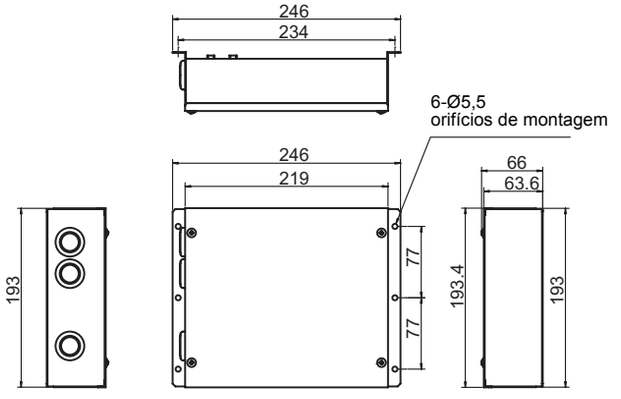
Uma interface LN tem capacidade para controlar até 64 unidades interiores.

É utilizado um transceptor FT-X1 de topologia livre como transceptor LONWORKS® (que também comunica com FTT-10A).

■ Especificações

Nome	Interface LN
Modelo	TCB-IFLN642TLE
Alimentação	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Consumo de energia	5 W
Número de unidades interiores conectáveis	64 unidades
Temperatura/humidade de funcionamento	0 a 40 °C, 10 a 90% RH
Temperatura de armazenamento	-20 a +60 ºC (sem condensação)
Dimensões	66 (A) x 246 (L) x 193 (P) mm
Peso	1,35 kg

■ Vista externa



+00DE93419102-1_00Ta.book Page 14 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

3 Antes da instalação

Verifique o seguinte conteúdo na embalagem.

Nº	Item	Quantidade	Observações
1	Interface LN	1	
2	Manual de instalação	1	
3	Parafuso	4	M4 x parafusos de rosca de 12 mm
4	Filtro do grampo	1	
5	Braçadeira	1	Para fixar o filtro do grampo

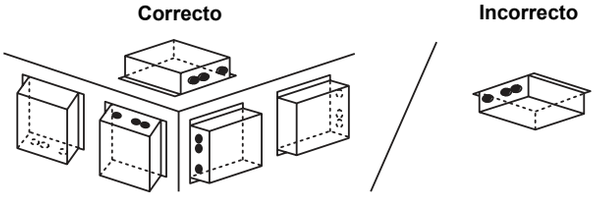
Utilize os seguintes materiais de cablagem para ligar as linhas de sinal e de alimentação. (fornecimento local)

Nº	Linha	Descrição	
1	Para TCC-LINK	Tipo	Fios blindados de 2 núcleos
		Tamanho do fio	1,25 mm^2, 1.000 m máx. (comprimento total, incluindo a área do ar condicionado) 2,00 mm^2, 2.000 m máx.
		Comprimento	
2	Para LONWORKS®	Tipo	Cabo blindado em trança (cabo dedicado ou equivalente)
		Tamanho do fio	0,65 mm × 1P
		Comprimento	Topologia livre: 500 m máx. (comprimento total) Topologia em barramento: 1.000 m máx.
3	Para alimentação	Tipo	H07 RN-F ou 245IEC66 0,75 mm^2, 50 m máx.
		Tamanho do fio	

4 Instalação

■ Método de instalação e orientação

Existem cinco métodos de instalação, tal como mostrado na imagem: montagem em superfície e montagem em parede.
Não instale a unidade em qualquer outra orientação.
Utilize os parafusos fornecidos.



PT

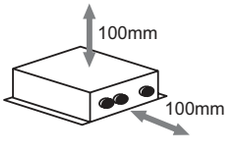
REQUISITO

Não instale a unidade em qualquer um dos seguintes lugares.

- Lugar húmido ou molhado
- Lugar poeirento
- Lugar exposto à luz directa do sol ou com temperatura elevada
- Lugar onde haja um televisor ou rádio a uma distância inferior a um metro
- Lugar exposto à chuva (ar livre, por baixo de goteiras etc.)

■ Espaço de instalação e espaço de manutenção

Antes da instalação é preciso reservar um espaço lateral, para a ligação através de entradas de cabos, e um espaço superior, para manutenção.
As outras zonas podem ficar adjacentes a objectos.



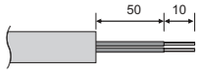
Toshiba

+06PT02BODY.fm Page 15 Friday, February 25, 2011 6:39 PM

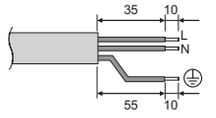
5 Ligação de cabos de alimentação/cabos de comunicação/fios de terra

Ligue os cabos de alimentação, cabos de comunicação e fios de terra aos terminais especificados no bloco de terminais.

Comprimento da desencapagem do cabo de comunicação

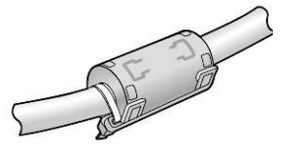


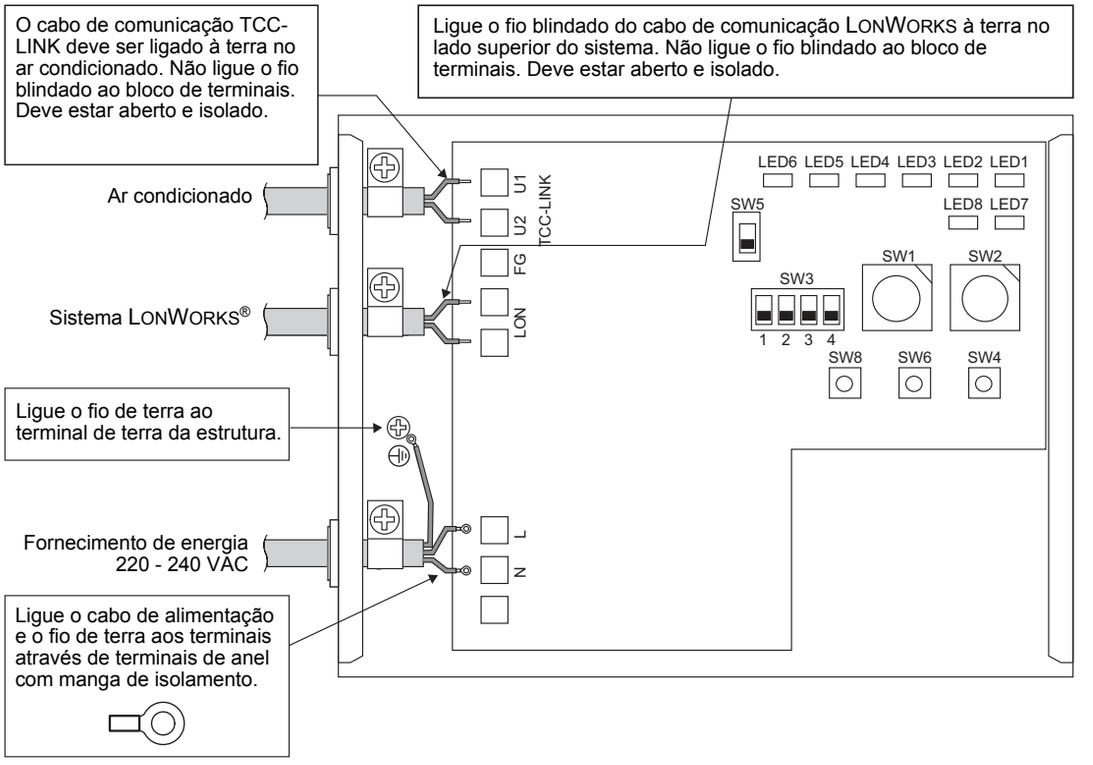
Comprimento da desencapagem do cabo de alimentação



Prenda o filtro de grampo fornecido ao cabo de comunicação.

- Prenda os filtros dos grampos ao cabo de comunicação LONWORKS conforme apresentado à direita. Fixe-os aos cabos de comunicação com braçadeiras de cabos.
- Prenda os filtros de grampo o mais perto possível da unidade da interface LN.




O cabo de comunicação TCC-LINK deve ser ligado à terra no ar condicionado. Não ligue o fio blindado ao bloco de terminais. Deve estar aberto e isolado.
Ligue o fio blindado do cabo de comunicação LONWORKS à terra no lado superior do sistema. Não ligue o fio blindado ao bloco de terminais. Deve estar aberto e isolado.
Ar condicionado
Sistema LONWORKS®
Ligue o fio de terra ao terminal de terra da estrutura.
Fornecimento de energia 220 - 240 VAC
Ligue o cabo de alimentação e o fio de terra aos terminais através de terminais de anel com manga de isolamento.
U1
U2
FG
LON
TCC-LINK
L
N
LED6 LED5 LED4 LED3 LED2 LED1
LED8 LED7
SW5
SW1
SW2
SW3
1 2 3 4
SW8
SW6
SW4

REQUISITO

- Desligue o aparelho do fornecimento de energia principal.
  Este aparelho deve ser ligado ao fornecimento de energia principal através de um disjuntor de circuito ou um interruptor com uma separação de contacto de pelo menos 3 mm.
- O cabo de comunicação TCC-LINK e o cabo de comunicação LONWORKS® não têm polaridade.
- Aperte os parafusos ao terminal com um binário de 0,5 Nm.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 16 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

O exemplo seguinte descreve uma ligação no sistema.

■ Definição da resistência do terminador

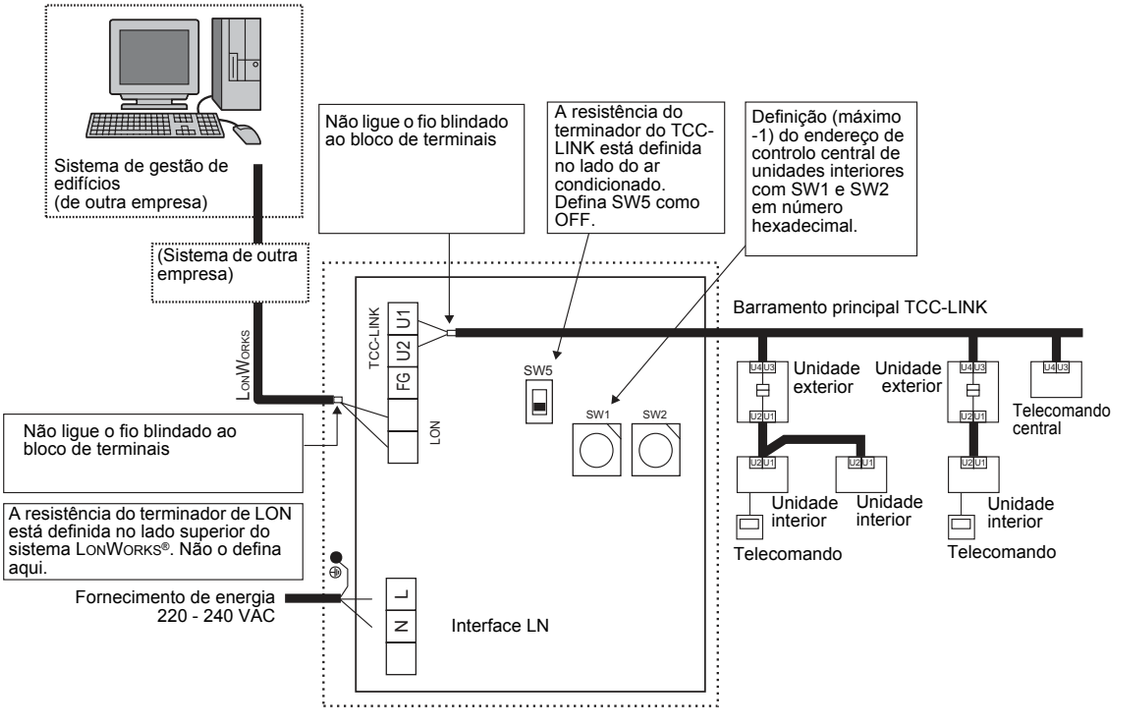
Resistência do terminador do TCC-LINK
A resistência do terminador do TCC-LINK está definida no lado do ar condicionado.
(Consulte “6 Definição” para a definição.)

Resistência do terminador de LON
A resistência do terminador de LON está definida no lado superior do sistema LONWORKS®.

■ Ligação à terra de blindagem de cabos de comunicação

Cabo de comunicação TCC-LINK
Não ligue o fio blindado ao bloco de terminais. Deve estar aberto e isolado. O cabo de comunicação TCC-LINK deve ser ligado à terra no ar condicionado.

Cabo de comunicação LONWORKS®
Não ligue o fio blindado ao bloco de terminais. Deve estar aberto e isolado. Ligue o fio blindado do cabo de comunicação LONWORKS à terra no lado superior do sistema.



PT

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 17 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

6 Definição

As definições que se seguem são necessárias para a utilização da interface LN.

■ TCC-LINK

- SW1/SW2 Defina o número de unidades interiores a ligar.
  Defina o máximo do endereço de controlo central de unidades interiores de acordo com a tabela abaixo.
  A definição de fábrica é “3F” (64 unidades ligadas).

REQUISITO

Os dados definidos só são lidos quando se liga a alimentação.
Quando alterar a definição SW1/SW2, prima o interruptor de reiniciação SW6 após a definição.

(*) Defina o endereço de controlo central de unidades interiores de 1 a 64, de modo consecutivo. Isto significa que o máximo do endereço de controlo central é igual ao número de unidades interiores ligadas.
No entanto, se for omitido um endereço, o máximo do endereço de controlo central é diferente do número de unidades interiores ligadas. Neste caso, defina o máximo do endereço de controlo central de acordo com a tabela abaixo.

Nota:

O sistema funciona normalmente quando o valor definido é maior que o máximo.
No entanto, haverá perda de comunicação.

Definição do endereço de controlo central de unidades interiores e SW1/SW2

Endereço de controlo central de unidades interiores	SW1	SW2	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW1	SW2	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW1	SW2	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW1	SW2
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 18 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- SW3 Interruptor de teste (não utilizado para o funcionamento normal, all OFF)
- SW4 Interruptor de teste (não utilizado para o funcionamento normal)
- SW5 Utilizado para definir a resistência do terminador do TCC-LINK.
  A resistência do terminador do TCC-LINK está definida no lado do ar condicionado e não é definida aqui. Defina SW5 como “Aberto”.

SW5 Interruptor de selecção da resistência do terminador do TCC-LINK	
100 ohm	Aberto

- SW6 Interruptor de reiniciação
  Quando alterar a definição do número de unidades interiores ligadas com SW1 e SW2, prima este interruptor de reiniciação depois de definir a leitura do valor definido.

■ Sistema LONWORKS®

São necessárias definições especiais do LONWORKS®, chamadas entrada em serviço e enlace.
É utilizada uma ferramenta específica para esta definição. Pergunte a um engenheiro profissional sobre este processo.

- SW8 Pin de serviço do sistema LONWORKS®
  Utilizado para a entrada em serviço com o sistema LONWORKS® superior.

PT

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 19 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

7 Funcionamento em teste

REQUISITO

- Certifique-se de indicar um endereço de controlo central exclusivo para cada unidade interior.
- Certifique-se de premir o interruptor de reiniciação SW6 na interface LN depois de alterar ou adicionar o endereço de controlo central da unidade interior.

Verifique o estado da comunicação entre a interface LN e as unidades interiores. Pode ser verificado mesmo que o sistema LONWORKS® não esteja em execução.
Utilizando SW1, SW2 e SW3, verifique o estado da comunicação de cada unidade interior ligada com LED4 e LED5.

■ Verificação do estado da comunicação do TCC-LINK

Defina o bit 2 de SW3 como “ON” durante o funcionamento normal.
Defina o endereço de controlo central da unidade interior pretendida com SW1 e SW2, de acordo com a “Definição do endereço de controlo central de unidades interiores e SW1/SW2”.
Exemplo:
Ao verificar o estado da comunicação da unidade interior do endereço de controlo central 25:
Defina o bit 2 de SW3 como “ON”, SW1 como “1” e SW2 como “8”.

■ Indicação do estado da comunicação do TCC-LINK

Os LED4 e LED5 mostram o estado da comunicação da unidade interior seleccionada por SW1 e SW2.

Estado da comunicação do TCC-LINK	LED5	LED4	Observações
Normal	ON	OFF	
Normal	ON	ON	Anteriormente, a comunicação com a unidade interior foi estabelecida, mas está agora desactivada.
Sem unidade interior	OFF	ON	A comunicação com a unidade interior nunca foi estabelecida.
Unidade interior inválida	OFF	OFF	Estão ligadas mais unidades interiores que as que podem ser controladas pela interface LN.

■ Fim da verificação do estado da comunicação do TCC-LINK

Reinicie SW1 e SW2 para o número de unidades interiores ligadas e defina o bit 2 de SW3 como “OFF”.

REQUISITO

Certifique-se de reiniciar correctamente SW1 e SW2.
A definição incorrecta pode causar um mau funcionamento quando a unidade é reiniciada.

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 20 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

■ Indicação do LED durante o funcionamento normal

LED			Funcionamento normal
LED1	ALIMENTAÇÃO	Indicador de alimentação	Acende-se quando a alimentação está ligada.
LED2	TCC-LINK	Indicador do estado da comunicação do TCC-LINK	Intermitente durante a comunicação do TCC-LINK.
LED3	USB	–	Não se utiliza
LED4	OCUPADO	Indicador de TCC-LINK ocupado	Acende-se temporariamente quando o TCC-LINK está ocupado (durante a definição de endereço automática de um aparelho de ar condicionado, etc.). A comunicação é reiniciada em breve.
LED5	TESTE	Indicador de teste	Utilizado no modo de teste.
LED6	UP-LINK	Indicador do estado da comunicação de LONWORKS®	Intermitente durante a comunicação de LONWORKS®.
LED7	REINICIAÇÃO	Indicador de reiniciação	Acende-se quando a operação de reiniciação é realizada.
LED8	SERVIÇO	Sistema LONWORKS®	

(*) Peça ao fabricante do sistema superior uma verificação do funcionamento em teste do sistema LONWORKS®.

PT

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 21 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε τη διασύνδεση LN της TOSHIBA.
- Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν πραγματοποιήσετε την εγκατάσταση της διασύνδεσης LN.

Περιεχόμενα

1 Προφυλάξεις ασφαλείας 22
2 Εισαγωγή 23
3 Πριν από την εγκατάσταση 24
4 Εγκατάσταση 24
5 Σύνδεση καλωδίων τροφοδοσίας/καλωδίων επικοινωνίας/καλωδίων γείωσης . 25
6 Ρύθμιση 27
7 Δοκιμαστική λειτουργία 29

* Το "LONWORKS®" και το "LON" αποτελούν σήματα κατατεθέντα της Echelon Corporation στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες.

Toshiba XXXXXXX(<SanSerif1>X/X)

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 22 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

1 Προφυλάξεις ασφαλείας

- Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις “Προφυλάξεις ασφαλείας” πριν από την εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια. Πρέπει να τις τηρείτε ανελλιπώς.
  Κατανοήστε τα παρακάτω στοιχεία (ενδείξεις και σύμβολα) πριν διαβάσετε το κυρίως κείμενο και ακολουθείτε τις οδηγίες.
- Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία για να ελέγξετε αν υπάρχουν προβλήματα. Εξηγήστε τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας στον πελάτη.
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο χρήσης σε προσβάσιμο μέρος για μελλοντική αναφορά.

Ένδειξη	Επεξήγηση ενδείξεων
⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Το κείμενο που φέρει αυτήν την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες στην προειδοποίηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό (*1) ή θάνατο, αν δεν γίνει σωστός χειρισμός του προϊόντος.
⚠ΠΡΟΣΟΧΗ	Το κείμενο που φέρει αυτήν την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες στην προσοχή μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό (*2) ή ζημιά (*3) σε ιδιοκτησία, αν δεν γίνει σωστός χειρισμός του προϊόντος.

*1: Ο όρος “σοβαρός τραυματισμός” αναφέρεται σε τύφλωση, τραυματισμό, εγκαύματα, ηλεκτροπληξία, κατάγματα οστών, δηλητηρίαση και άλλους τραυματισμούς, οι οποίοι επιφέρουν υπολειμματικές επιπτώσεις και απαιτούν περίθαλψη σε νοσοκομείο ή παρατεταμένη θεραπεία ως εξωτερικός ασθενής.
*2: Ο όρος “σωματική βλάβη” αναφέρεται σε τραυματισμό, έγκαυμα, ηλεκτροπληξία και άλλους τραυματισμούς, οι οποίοι δεν απαιτούν περίθαλψη σε νοσοκομείο ή παρατεταμένη θεραπεία ως εξωτερικός ασθενής.
*3: Ο όρος “ζημία σε ιδιοκτησία” αναφέρεται σε ζημία που εκτείνεται σε κτίρια, οικιακά είδη, οικόσιτα ζώα και κατοικίδια ζώα.

Σύμβολα	Σημασία συμβόλων
	Το σύμβολο “⃠” υποδεικνύει απαγορευμένα στοιχεία. Το περιεχόμενο της απαγόρευσης υποδηλώνεται από μια εικόνα ή ένα κείμενο που βρίσκεται μέσα ή δίπλα στο γραφικό σύμβολο.
	Το σύμβολο “❗” υποδεικνύει υποχρεωτικά στοιχεία. Το περιεχόμενο της υποχρεωτικής ενέργειας υποδηλώνεται από μια εικόνα ή ένα κείμενο που βρίσκεται μέσα ή δίπλα στο γραφικό σύμβολο.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

	• **Ζητήστε από τον εξουσιοδοτημένο διανομέα ή από ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης να εγκαταστήσει ή να επανεγκαταστήσει τη μονάδα.** Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. • **Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η εργασία πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους τοπικούς, κρατικούς και διεθνείς κανονισμούς.** Η λανθασμένη εργασία μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. • **Πριν ξεκινήσετε τις ηλεκτρικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει όλους τους διακόπτες της κεντρικής παροχής ρεύματος.** Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
	• **Μην τροποποιείτε τη μονάδα.** Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ

	• **Μην επιλέξετε θέση εγκατάστασης της μονάδας, όπου ενδέχεται να υπάρξει διαρροή εύφλεκτου αερίου.** Αν υπάρξει διαρροή αερίου και συσσωρευτεί αέριο γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
	• **Πραγματοποιήστε τις καλωδιώσεις σύμφωνα με τον ενδεδειγμένο τρόπο και τις καθορισμένες τιμές ρεύματος.** Αν δεν το κάνετε, μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά. • **Χρησιμοποιείτε το προκαθορισμένο καλώδιο και συνδέστε το γερά. Μην ασκείτε εξωτερική δύναμη στον ακροδέκτη σύνδεσης.** Μπορεί να προκληθεί εξώθερμη αντίδραση ή πυρκαγιά.

GR

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 23 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

2 Εισαγωγή

■ Ισχύοντα κλιματιστικά

Κλιματιστικά συμβατά με TCC-LINK

■ Εφαρμογές/Λειτουργίες/Χαρακτηριστικά

Εφαρμογές

Η διασύνδεση LN χρησιμοποιείται για τον έλεγχο κλιματιστικών της Toshiba συμβατά με TCC-LINK μέσω του συστήματος ελέγχου κτιρίου με τη χρήση του LON (Local Operating Network).

Λειτουργίες

Η διασύνδεση LN μετατρέπει τα σήματα μεταξύ των σημάτων του TCC-LINK για τα κλιματιστικά και τα σήματα του LONWORKS®.

Χαρακτηριστικά

Η διασύνδεση LN επιτρέπει διάφορες ρυθμίσεις όπως διακοπή λειτουργίας κλιματιστικού, θερμοκρασία, αλλαγή κατάστασης λειτουργίας μέσω του συστήματος ελέγχου κτιρίου, καθώς και παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας, της θερμοκρασίας δωματίου, διάφορες ρυθμίσεις, κ.λπ.

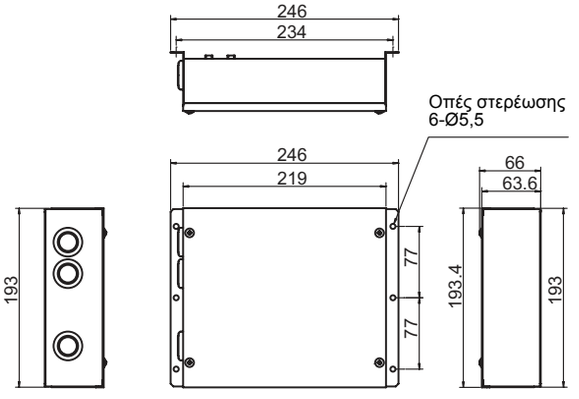
Μια διασύνδεση LN διαθέτει ικανότητα ελέγχου έως και 64 εσωτερικών μονάδων.

Χρησιμοποιείται ένας πομποδέκτης ελεύθερης τοπολογίας FT-X1 ως πομποδέκτης του LONWORKS® (επικοινωνεί επίσης με το FTT-10A).

■ Προδιαγραφές

Όνομα	Διασύνδεση LN
Μοντέλο	TCB-IFLN642TLE
Παροχή ρεύματος	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Κατανάλωση ρεύματος	5 W
Αριθμός συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων	64 μονάδες
Θερμοκρασία/υγρασία λειτουργίας	0 έως 40 °C, 10 έως 90% σχετική υγρασία
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως +60 °C (χωρίς συμπύκνωση)
Διαστάσεις	66 (Υ) X 246 (Π) X 193 (Β) mm
Μάζα	1,35 kg

■ Εξωτερική όψη



+00DE93419102-1_00Ta.book Page 24 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

3 Πριν από την εγκατάσταση

Ελέγξτε τα παρακάτω περιεχόμενα της συσκευασίας.

Αρ.	Είδος	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Διασύνδεση LN	1	
2	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	
3	Βίδα	4	M4 x 12 mm λαμαρινόβιδες
4	Φίλτρο σύσφιξης	1	
5	Δεματικό	1	Για τη στερέωση του φίλτρου σύσφιξης

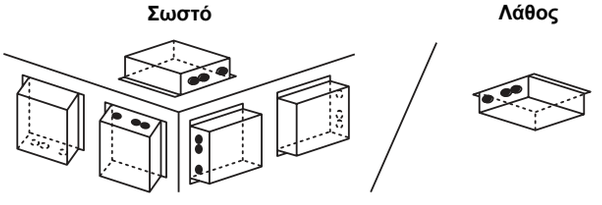
Χρησιμοποιήστε τα παρακάτω υλικά καλωδίωσης για τη σύνδεση των γραμμών μεταφοράς σήματος και τροφοδοσίας ρεύματος. (από την τοπική αγορά)

Αρ.	Γραμμή	Περιγραφή	
1	Για το TCC-LINK	Τύπος	Θωρακισμένο καλώδιο διπλού πυρήνα
		Μέγεθος καλωδίου	1,25 mm^2, 1.000 m μέγ. (συνολικό μήκος συμπεριλαμβανομένης της περιοχής του κλιματιστικού) 2,00 mm^2, 2.000 m μέγ.
		Μήκος	
2	Για το LONWORKS®	Τύπος	Συνεστραμμένο ζεύγος θωρακισμένων καλωδίων (αποκλειστικό καλώδιο ή αντίστοιχο)
		Μέγεθος καλωδίου	0,65 mm X 1P
		Μήκος	Ελεύθερη τοπολογία: 500 m μέγ. (συνολικό μήκος) Τοπολογία διαύλου: 1.000 m μέγ.
3	Για τροφοδοσία ρεύματος	Τύπος	H07 RN-F ή 245IEC66 0,75 mm^2, 50 m μέγ.
		Μέγεθος καλωδίου	

4 Εγκατάσταση

■ Μέθοδος εγκατάστασης και προσανατολισμός

Υπάρχουν πέντε μέθοδοι εγκατάστασης όπως φαίνεται στο σχήμα: τοποθέτηση σε επιφάνεια και επιτοίχια τοποθέτηση.
Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε οποιοδήποτε άλλο προσανατολισμό.
Χρησιμοποιήστε τις προσαρτημένες βίδες.



ΑΠΑΊΤΗΣΗ

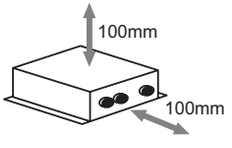
Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε κάποια από τις παρακάτω περιοχές.

- Υγρή ή βρεγμένη περιοχή
- Περιοχή με σκόνη
- Περιοχή εκτεθειμένη σε απευθείας ηλιακό φως ή σε υψηλή θερμοκρασία
- Περιοχή όπου υπάρχει τηλεόραση ή ραδιόφωνο σε απόσταση ενός μέτρου
- Περιοχή που είναι εκτεθειμένη σε βροχή (σε εξωτερικό χώρο, κάτω από μαρκίζες οροφής κ.λπ.)

GR

■ Χώρος εγκατάστασης και συντήρησης

Πριν την εγκατάσταση είναι απαραίτητο να υπάρχει χώρος στο πλάι για τη σύνδεση των εισόδων καλωδίων και χώρος στο επάνω μέρος για τη συντήρηση.
Οι άλλες πλευρές μπορούν να εφάπτονται στα γύρω αντικείμενα.



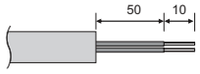
Toshiba

+07GR02BODY.fm Page 25 Friday, February 25, 2011 6:38 PM

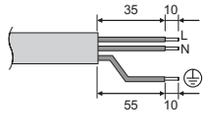
5 Σύνδεση καλωδίων τροφοδοσίας/ καλωδίων επικοινωνίας/καλωδίων γείωσης

Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας, τα καλώδια επικοινωνιών και τα καλώδια επικοινωνιών στους καθορισμένους ακροδέκτες στην κλέμα.

Μήκος απογυμνωμένου καλωδίου επικοινωνίας

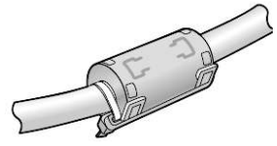


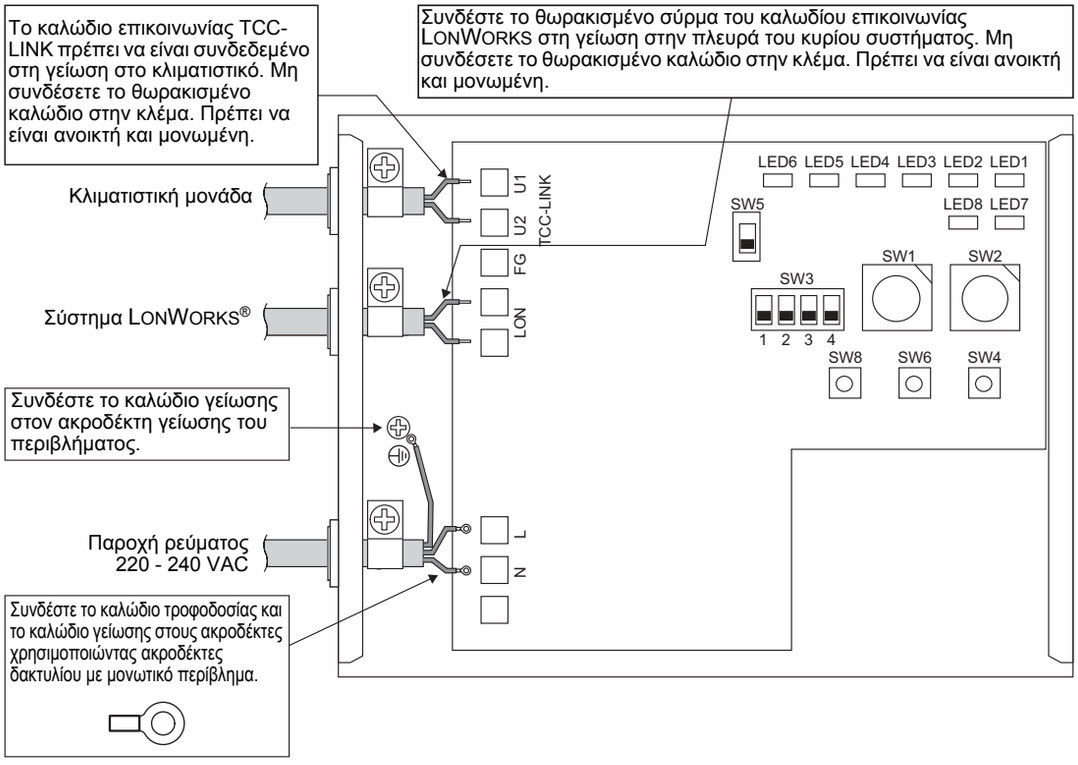
Μήκος απογυμνωμένου καλωδίου τροφοδοσίας



Συνδέστε το παρεχόμενο φίλτρο σύσφιξης στο καλώδιο επικοινωνίας.

- Συνδέστε τα φίλτρα σύσφιξης στο καλώδιο επικοινωνίας LONWORKS όπως παρουσιάζεται δεξιά. Στερεώστε τα στα καλώδια επικοινωνίας με ζευκτικά καλώδια.
- Συνδέστε τα φίλτρα σύσφιξης όσο το δυνατόν πιο κοντά στη μονάδα διασύνδεσης LN.




Το καλώδιο επικοινωνίας TCC-LINK πρέπει να είναι συνδεδεμένο στη γείωση στο κλιματιστικό. Μη συνδέσετε το θωρακισμένο καλώδιο στην κλέμα. Πρέπει να είναι ανοικτή και μονωμένη.
Συνδέστε το θωρακισμένο σύρμα του καλωδίου επικοινωνίας LONWORKS στη γείωση στην πλευρά του κυρίου συστήματος. Μη συνδέσετε το θωρακισμένο καλώδιο στην κλέμα. Πρέπει να είναι ανοικτή και μονωμένη.
Κλιματιστική μονάδα
Σύστημα LONWORKS®
Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον ακροδέκτη γείωσης του περιβλήματος.
Παροχή ρεύματος 220 - 240 VAC
Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο γείωσης στους ακροδέκτες χρησιμοποιώντας ακροδέκτες δακτυλίου με μονωτικό περίβλημα.
U1
U2
FG
LON
TCC-LINK
L
N
LED6 LED5 LED4 LED3 LED2 LED1
LED8 LED7
SW5
SW1
SW2
SW3
1 2 3 4
SW8
SW6
SW4

ΑΠΑΊΤΗΣΗ

- Αποσυνδέστε τη συσκευή από την κεντρική παροχή ρεύματος.
  Αυτή η συσκευή πρέπει να συνδεθεί στην κεντρική παροχή ρεύματος με έναν διακόπτη κυκλώματος ή διακόπτη με διαχωριστή επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Το καλώδιο επικοινωνίας TCC-LINK και LONWORKS® δεν έχουν πολικότητα.
- Σφίξτε τις βίδες στον ακροδέκτη με ροπή στρέψης 0,5 Nm.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 26 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

Παρακάτω περιγράφεται ένα παράδειγμα σύνδεσης στο σύστημα.

■ Ρύθμιση αντιστάτη τερματισμού

Αντιστάτης τερματισμού TCC-LINK

Ο αντιστάτης τερματισμού TCC-LINK βρίσκεται στην πλευρά του κλιματιστικού.
(Βλ. “6 Ρύθμιση” για τις ρυθμίσεις.)

Αντιστάτης τερματισμού LON

Ο αντιστάτης τερματισμού του LON ρυθμίζεται στην πλευρά του κυρίου συστήματος LONWORKS®.

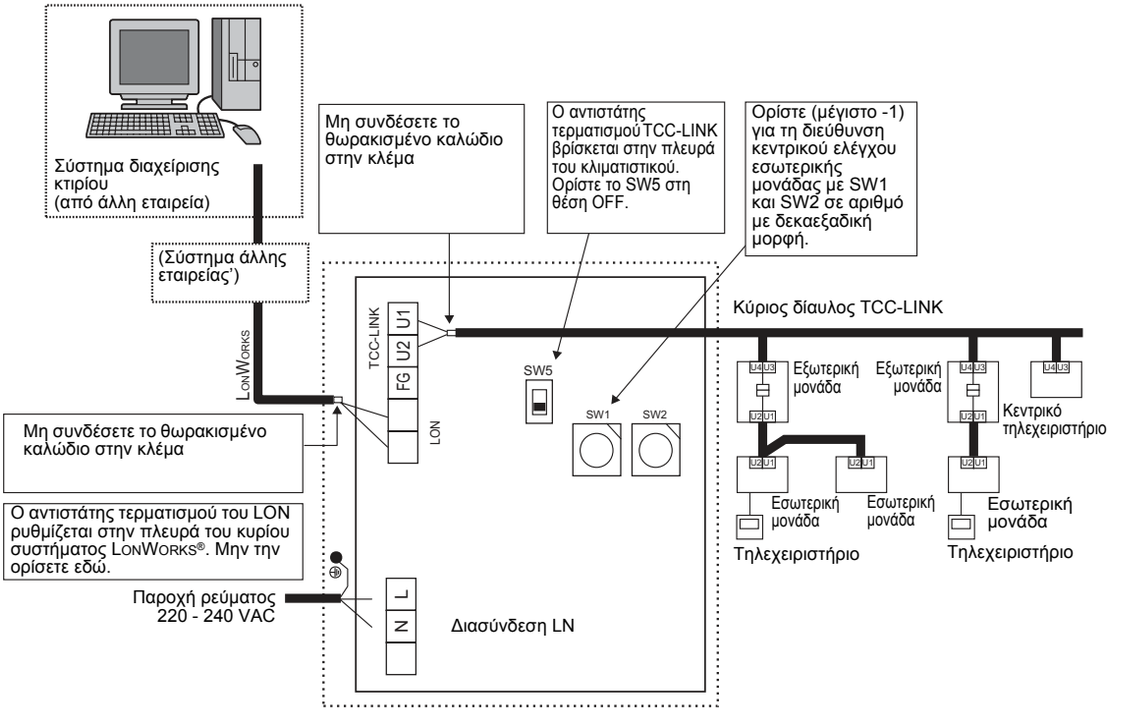
■ Θωράκιση γείωσης των καλωδίων επικοινωνίας

Καλώδιο επικοινωνίας TCC-LINK

Μη συνδέσετε το θωρακισμένο καλώδιο στην κλέμα. Πρέπει να είναι ανοικτή και μονωμένη. Το καλώδιο επικοινωνίας TCC-LINK πρέπει να είναι συνδεδεμένο στη γείωση στο κλιματιστικό.

Καλώδιο επικοινωνίας του LONWORKS®

Μη συνδέσετε το θωρακισμένο καλώδιο στην κλέμα. Πρέπει να είναι ανοικτή και μονωμένη. Συνδέστε το θωρακισμένο σύρμα του καλωδίου επικοινωνίας LONWORKS στη γείωση στην πλευρά του κυρίου συστήματος.



GR

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 27 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

6 Ρύθμιση

Οι παρακάτω ρυθμίσεις είναι απαραίτητες για τη χρήση της διασύνδεσης LN.

■ TCC-LINK

• SW1/SW2 Ορίστε τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων που θα συνδεθούν.
Ορίστε τη μέγιστη τιμή για τη διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας σύμφωνα με τον παρακάτω πινάκα.
Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι “3F” (64 συνδεδεμένες μονάδες).

ΑΠΑΊΤΗΣΗ

Τα καθορισμένα δεδομένα διαβάζονται μόνο όταν είναι σε λειτουργία η συσκευή.
Όταν αλλάζει η ρύθμιση των SW1/SW2, πιέστε το διακόπτη επαναφοράς SW6 μετά τη ρύθμιση.

(*) Ορίστε τη διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας από το 1 έως το 64 διαδοχικά. Αυτό σημαίνει ότι ο μέγιστος αριθμός διευθύνσεων κεντρικού ελέγχου ισούται με τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.
Ωστόσο, αν παραληφθεί μια διεύθυνση, ο μέγιστος αριθμός διευθύνσεων κεντρικού ελέγχου διαφέρει από τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων. Σε αυτή την περίπτωση, ορίστε το μέγιστο αριθμό διευθύνσεων κεντρικού ελέγχου σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.
Σημείωση:
Το σύστημα λειτουργεί κανονικά όταν η καθορισμένη τιμή είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη. Ωστόσο, θα έχει ως αποτέλεσμα απώλεια επικοινωνίας.

Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας και ρύθμιση SW1/SW2

Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας	SW1	SW2	Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας	SW1	SW2	Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας	SW1	SW2	Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας	SW1	SW2
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 28 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- SW3 Διακόπτης δοκιμής (δεν χρησιμοποιείται για κανονική λειτουργία, όλα στη θέση OFF)
- SW4 Διακόπτης δοκιμής (δεν χρησιμοποιείται για κανονική λειτουργία)
- SW5 Χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του αντιστάτη τερματισμού TCC-LINK
  Ο αντιστάτης τερματισμού TCC-LINK ρυθμίζεται από τη μεριά του κλιματιστικού και δεν ρυθμίζεται από εδώ. Ορίστε το SW5 ως “Ανοικτό”.

Διακόπτης επιλογής αντιστάτη τερματισμού TCC-LINK SW5	
100 ohm	Ανοικτό

- SW6 Διακόπτης επαναφοράς
  Όταν αλλάζετε τη ρύθμιση του αριθμού των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων με SW1 και SW2, πιέστε αυτό το διακόπτη επαναφοράς μετά τη ρύθμιση της διεύθυνσης για την ανάγνωση της καθορισμένης τιμής.

■ Σύστημα LONWORKS®

Για το LONWORKS® είναι απαραίτητες ειδικές ρυθμίσεις που ονομάζονται έναρξη λειτουργίας και δέσμευση. Για αυτή τη ρύθμιση χρησιμοποιείται ειδικό εργαλείο. Αναθέστε αυτή τη διαδικασία σε επαγγελματία μηχανικό.

- SW8 Ακίδα συντήρησης για το σύστημα LONWORKS®
  Χρησιμοποιείται για την έναρξη λειτουργίας με το κύριο σύστημα LONWORKS®.

GR

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 29 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

7 Δοκιμαστική λειτουργία

ΑΠΑΊΤΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι καθορίζετε κάθε μοναδική διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι πιέσατε το διακόπτη επαναφοράς SW6 στη διασύνδεση LN μετά την αλλαγή ή την προσθήκη της διεύθυνσης κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.

Ελέγξτε την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της διασύνδεσης LN και των εσωτερικών μονάδων. Μπορεί να ελέγχεται ακόμα και όταν το σύστημα LONWORKS® είναι εκτός λειτουργίας.
Χρησιμοποιώντας τα SW1, SW2 και SW3, ελέγξτε την κατάσταση επικοινωνίας κάθε συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας με τις λυχνίες LED4 και LED5.

■Έλεγχος κατάστασης επικοινωνίας TCC-LINK

Ρυθμίστε το τμήμα 2 του SW3 στη θέση “ON” στη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας.
Ορίστε τη διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας στόχος με τα SW1 και SW2 σύμφωνα με τη “Ρύθμιση της διεύθυνσης κεντρικού ελέγχου εσωτερικής μονάδας και των SW1/SW2”.
Παράδειγμα:
Κατά τον έλεγχο της κατάστασης επικοινωνίας της εσωτερικής μονάδας της διεύθυνσης κεντρικού ελέγχου 25:
Ρυθμίστε το τμήμα 2 του SW3 στη θέση “ON”, το SW1 στη θέση “1” και το SW2 στη θέση “8”.

■Ένδειξη κατάστασης επικοινωνίας TCC-LINK

Τα LED4 και LED5 εμφανίζουν την κατάσταση επικοινωνίας της εσωτερικής μονάδας που έχει επιλεγεί από τα SW1 και SW2.

Κατάσταση επικοινωνίας TCC-LINK	LED5	LED4	Παρατηρήσεις
Κανονική κατάσταση	ON	OFF	
Κανονική κατάσταση	ON	ON	Η επικοινωνία με την εσωτερική μονάδα είχε επιτευχθεί προηγουμένως αλλά πλέον είναι απενεργοποιημένη.
Δεν υπάρχει εσωτερική μονάδα	OFF	ON	Η επικοινωνία με την εσωτερική μονάδα δεν επετεύχθηκε ποτέ.
Μη έγκυρη εσωτερική μονάδα	OFF	OFF	Είναι συνδεδεμένες περισσότερες εσωτερικές μονάδες από αυτές που μπορεί να ελέγξει η διασύνδεση LN.

■Λήξη ελέγχου κατάστασης επικοινωνίας TCC-LINK

Ρυθμίστε εκ νέου τα SW1 και SW2 με αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων και ορίστε το bit2 του SW3 στη θέση “OFF”.

ΑΠΑΊΤΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ρυθμίσει εκ νέου τα SW1 και SW2 σωστά.
Εσφαλμένη ρύθμιση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία κατά την επαναφορά της μονάδας.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 30 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

■Ένδειξη LED κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας

LED			Κανονική λειτουργία
LED1	ΡΕΥΜΑ	Ένδειξη ρεύματος	Ανάβει όταν είναι σε λειτουργία.
LED2	TCC-LINK	Ένδειξη κατάστασης επικοινωνίας TCC-LINK	Αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια επικοινωνίας του TCC-LINK.
LED3	USB	–	Δεν χρησιμοποιείται
LED4	ΑΠΑΣΧΟΛΗΜΕΝΟ	Ένδειξη απασχολημένου TCC-LINK	Ανάβει προσωρινά όταν το TCC-LINK είναι απασχολημένο (κατά τη διάρκεια αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης ενός κλιματιστικού, κ.λπ.). Η επικοινωνία επανεκκινεί σύντομα.
LED5	ΔΟΚΙΜΗ	Ένδειξη δοκιμής	Χρησιμοποιείται σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας.
LED6	UP-LINK	Ένδειξη κατάστασης επικοινωνίας του LONWORKS®	Αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας του LONWORKS®.
LED7	ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ	Ένδειξη επαναφοράς	Ανάβει όταν εκτελείται λειτουργία επαναφοράς.
LED8	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ένδειξη LONWORKS®	

(*) Ζητήστε από τον κατασκευαστή του κυρίου συστήματος για έλεγχο της δοκιμαστικής λειτουργίας του συστήματος LONWORKS®.

GR

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 31 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- Hartelijk dank voor het aanschaffen van deze TOSHIBA LN interface.
- Lees deze handleiding zorgvuldig door voor een juiste installatie van de LN interface.

Inhoudsopgave

1 Veiligheidsvoorzorgen 32

2 Introductie 33

3 Alvorens te installeren 34

4 Installeren. 34

5 Verbinden van stroomkabels/communicatiekabels/aardleidingen. 35

6 Instelling. 37

7 Proefdraaien. 39

* "LONWORKS®" en "LON" zijn geregistreerde handelsmerken van Echelon Corporatie in de Verenigde Staten en overige landen.

Toshiba XXXXXXX(<SanSerif1>X/X)

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 32 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

1 Veiligheidsvoorzorgen

- Lees voor installatie deze “Veiligheidsvoorzorgen” zorgvuldig door.
- De onderstaande voorzorgen bevatten belangrijke informatie over veiligheid. Bekijk ze nauwkeurig.
  Zorg voordat u de eigenlijke tekst leest voor een goed begrip van de volgende details (indicaties en symbolen) en volg de instructies.
- Voer na het installeren een test uit om te controleren of er problemen zijn. Verklaar aan de klant hoe een unit wordt gebruikt en onderhouden.
- Vraag de klant deze gebruiksaanwijzing op een toegankelijke plaats voor eventueel later gebruik te bewaren.

Aanduiding	Betekenis van aanduidingen
⚠WAARSCHUWING	Tekst weergegeven op deze manier geeft aan dat het niet naleven van de aanwijzingen in de waarschuwing kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel (*1) of tot de dood als het product niet juist wordt bediend.
⚠LET OP	Tekst weergegeven op deze manier geeft aan dat het niet naleven van de aanwijzingen in deze waarschuwingsmelding kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel (*2) of schade (*3) aan het product als het niet juist wordt bediend.

*1: Ernstig lichamelijk letsel betekent gezichtsverlies, verwonding, brandwonden, elektrische schokken, botbreuk, vergiftiging en ander letsel waarvoor ziekenhuisopname of langdurige behandeling door een arts nodig kan zijn.
*2: Lichamelijk letsel betekent verwonding, brandwonden, elektrische schokken en ander letsel waarvoor geen ziekenhuisopname of langdurige behandeling door een arts nodig is.
*3: Schade aan eigendommen betekent schade aan gebouwen, huishoudelijke voorwerpen, vee en huisdieren.

Symbolen	Betekenis van de symbolen
	“⃠” duidt op verboden items. De werkelijke inhoud van een verboden item wordt aangeduid door een afbeelding of tekst in of naast het grafische symbool.
	“❗” duidt op verplichte items. De werkelijke inhoud van een verplicht item wordt aangeduid door een afbeelding of tekst in of naast het grafische symbool.

⚠WAARSCHUWING	
	• **Vraag een geautoriseerd dealer of gekwalificeerde installatiedeskundige om deze unit te (her)installeren.** Ongepaste installatie kan resulteren in elektrische schokken of brand. • **Werkzaamheden m.b.t. de elektra moeten door een erkend elektriciën en volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding worden uitgevoerd.** **Werkzaamheden moeten voldoen aan alle locale, nationale en internationale regulering.** Ongepaste werkzaamheden kunnen resulteren in elektrische schokken of brand. • **Wees ervan verzekerd om de hoofdstroomtoevoer af te sluiten voordat u elektrische werkzaamheden uitvoerd.** Het nalaten hiervan kan resulteren in elektrische schokken.
	• **Wijzig niets aan de unit.** Er kan een elektrische schok of brand ontstaan.

⚠LET OP	
	• **Deze unit niet installeren op een plek waar brandbaar gas kan lekken.** Als er een gaslek ontstaat en zich rond the unit accumuleert kan er brand ontstaan.
	• **Bedrading moet correct worden aangelegd in overeenkomst met de gespecificeerde stroomcapaciteit.** Het nalaten hiervan kan leiden tot kortsluiting, oververhitting of brand. • **Gebruik vooraf gedefinieerde kabels en sluit deze veilig aan. Houd de aangesloten terminal buiten bereik van externe krachten.** Dit kan resulteren in een exotherme reactie of brand.

NL

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 33 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

2 Introductie

■ Toepasselijke airconditioners

TCC-LINK compatibele airconditioners

■ Toepassingen/Functies/Kenmerken

Toepassing

De LN interface wordt gebruikt om TCC-LINK compatibele Toshiba airconditioners te besturen op het besturingssysteem van het pand dat gebruik maakt van een LON (Local Operating Network).

Functies

De LN interface converteert signalen tussen TCC-LINK signalen voor airconditioners en LONWORKS® signalen.

Kenmerken

De LN interface maakt het mogelijk om meerdere instellingen te gebruiken, zoals airconditioner werking beëindigen, temperatuur, bedrijfsmodus overschakelen naar besturingssysteem van het pand en ook het controleren van de werking, kamertemperatuur, verschillende instellingen, etc.

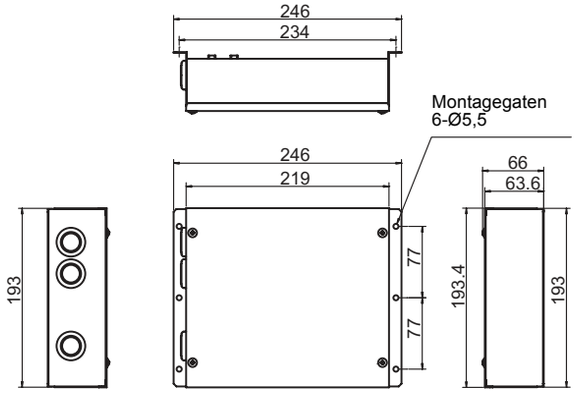
Eén LN interface heeft de capaciteit om tot 64 binnenunits te besturen.

Er wordt gebruik gemaakt van een gratis topologie FT-X1 zendontvanger voor de LONWORKS® zendontvanger (kan ook met FTT-10A worden verbonden).

■ Specificaties

Naam	LN interface
Model	TCB-IFLN642TLE
Stroomtoevoer	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Stroomverbruik	5 W
Aantal verbindbare binnenunits	64 units
Bedrijfstemperatuur/-vochtigheid	0 t/m 40 °C, 10 t/m 90% RV
Opslagtemperatuur	-20 t/m +60 °C (geen condensatie)
Afmetingen	66 (B) x 246 (H) x 193 (D) mm
Gewicht	1,35 kg

■ Extern aanzicht



+00DE93419102-1_00Ta.book Page 34 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

3 Alvorens te installeren

Controleer of het volgende is bijgeleverd.

Nr.	Onderdeel	Aantal	Opmerkingen
1	LN interface	1	
2	Installatiehandleiding	1	
3	Schroef	4	M4 x 12 mm zelftappende schroeven
4	Klemfilter	1	
5	Kabelbinder	1	Om het klemfilter te bevestigen

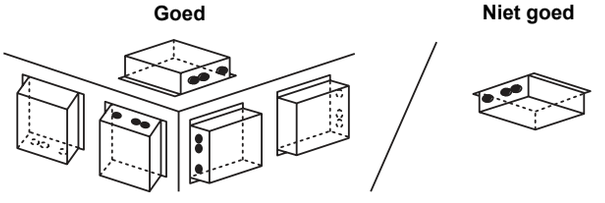
Gebruik de volgende bedradingsmaterialen om de signaal- en stroomkabels te verbinden. (los verkrijgbaar)

Nr.	Afkomst	Beschrijving	
1	Voor de TCC-LINK	Type	2-kernen afgeschermde draad
		Formaat draad	1,25 mm^2, 1000 m max. 2,00 mm^2, 2000 m max. (totale lengte, inclusief gebied airconditioner)
		Lengte	
2	Voor LONWORKS®	Type	Gedraaid paar afschermkabel (toegewijde kabel of gelijksoortig)
		Formaat draad	0,65 mm × 1P
		Lengte	Gratis topologie: 500 m max. (totale lente) Bustopologie: max. 1000 m max.
3	Voor stroom	Type	H07 RN-F of 245IEC66
		Formaat draad	0,75 mm^2, 50 m max.

4 Installeren

■ Installatiemethode en oriëntatie

Er zijn vijf installatiemethodes, zoals in onderstaand figuur wordt weergegeven: opbouw- en wandmontage.
Installeer het apparaat derhalve beslist niet op dergelijke plaatsen.
Gebruik de aangehechte schroeven.



VEREISTE

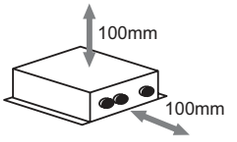
Installeer het apparaat niet op een van de volgende plaatsen.

- Vochtige of natte plaatsen
- Stoffige plaatsen
- Plaatsen die worden blootgesteld aan direct zonlicht of een hoge temperatuur
- Plaatsen waar binnen een meter een TV of radio staat
- Plaatsen die aan regen kunnen worden blootgesteld (buitenshuis, onder afdakjes, etc.)

NL

■ Ruimte voor installatie en onderhoud

Alvorens installatie moet er een zijruimte worden opengehouden voor het doorvoeren van kabelinvoeren en een bovenruimte voor onderhoud.
De overige ruimtes mogen aan omringende objecten grenzen.



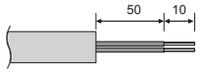
Toshiba

+08NL02BODY.fm Page 35 Friday, February 25, 2011 6:37 PM

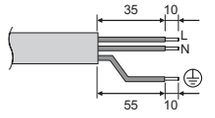
5 Verbinden van stroomkabels/ communicatiekabels/aardleidingen

Verbind stroomkabels, communicatiekabels en aardleidingen met de gespecificeerde terminals op het aansluitblok.

Lengte van gestripte communicatiekabel

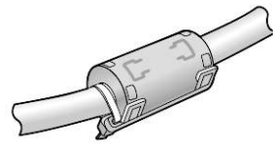


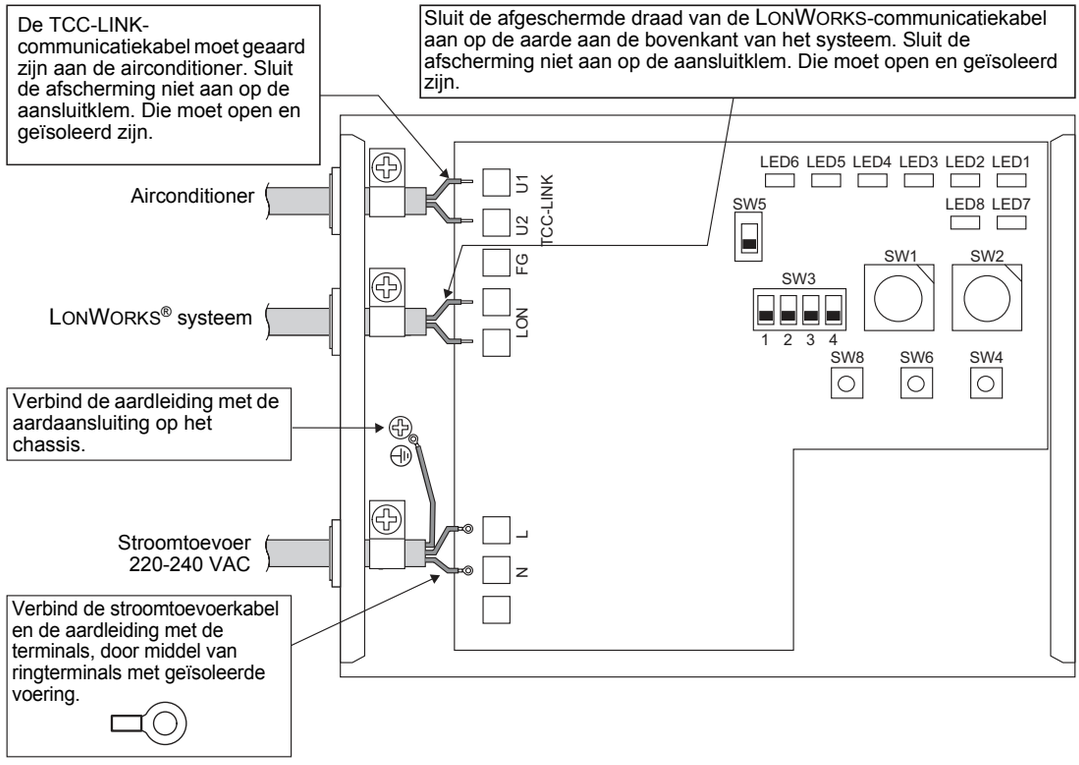
Lengte van gestripte stroomkabel



Maak de bijgeleverde klemfilter vast aan de communicatiekabel.

- Bevestig de klemfilters op de LONWORKS-communicatiekabel, zoals rechts weergegeven. Zet ze vast op de communicatiekabels door middel van kabelbinders.
- Maak de klemfilters zo dicht mogelijk vast op de LN interface unit.




De TCC-LINK-communicatiekabel moet geaard zijn aan de airconditioner. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem. Die moet open en geïsoleerd zijn.
Sluit de afgeschermde draad van de LONWORKS-communicatiekabel aan op de aarde aan de bovenkant van het systeem. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem. Die moet open en geïsoleerd zijn.
Airconditioner
LONWORKS® systeem
Verbind de aardleiding met de aardaansluiting op het chassis.
Stroomtoevoer 220-240 VAC
Verbind de stroomtoevoerkabel en de aardleiding met de terminals, door middel van ringterminals met geïsoleerde voering.
U1
U2
FG
LON
TCC-LINK
L
N
LED6 LED5 LED4 LED3 LED2 LED1
LED8 LED7
SW5
SW1
SW2
SW3
1 2 3 4
SW8
SW6
SW4

VEREISTE

- Ontkoppel het apparaat van de hoofdstroomtoevoer.
  Deze toepassing moet worden verbonden met de hoofdstroomtoevoer door middel van een stroombreker of een schakelaar met contactscheiding van minstens 3 mm.
- De TCC-LINK-communicatiekabel en de LONWORKS®-communicatiekabel zijn polariteitloos.
- Bevestig de schroeven aan de terminal met 0,5 Nm torsiekracht.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 36 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

Het volgende beschrijft een voorbeeld van een aansluiting op het systeem.

■ Afsluitingsweerstand instelling

TCC-LINK afsluitingsweerstand

De TCC-LINK afsluitingsweerstand moet op de airconditionerzijde worden gezet.
(Zie “6 Instelling” voor instelling.)

LON afsluitingsweerstand

De LON afsluitingsweerstand is ingesteld op de bovenkant LONWORKS® van het systeem.

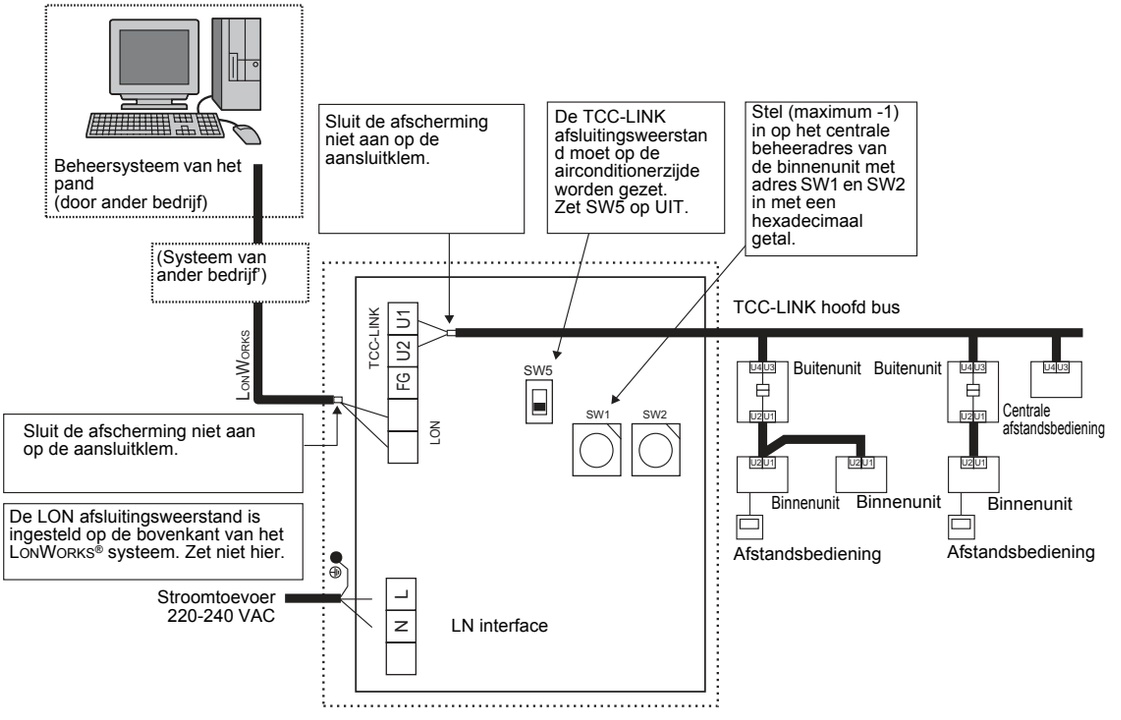
■ Afgeschermde aarding van communicatiekabels

TCC-LINK communicatiekabel

Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem. Die moet open en geïsoleerd zijn. De TCC-LINK-communicatiekabel moet geaard zijn aan de airconditioner.

LONWORKS® communicatiekabel

Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem. Die moet open en geïsoleerd zijn. Sluit de afgeschermde draad van de LONWORKS-communicatiekabel aan op de aarde aan de bovenkant van het systeem.



NL

Toshiba

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 37 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

6 Instelling

De volgende instellingen zijn nodig om de LN relaisinterface te gebruiken.

■ TCC-LINK

• SW1/SW2 Stel het aantal aan te sluiten binnenunits in.
Stel het maximum van het centrale beheeradres van de binnenunit in volgens onderstaand tabel.
De fabrieksinstelling is “3F” (64 units aangesloten).

VEREISTE

De ingevoerde gevens kunnen alleen worden gelezen indien de stroom is aangeschakeld.
Indien u de SW1/SW2 instellingen verandert, drukt u op de SW6 terugstelschakelaar na het instellen.

(*) Stel het centrale beheeradres van de binnenunit 1 tot 64 achtereenvolgend in.
Dit houdt in dat het maximum van het centrale beheeradres moet overeenkomen met het aantal verbonden binnunits.
Echter, als er een adres wordt weggelaten zal het maximum van het centrale beheeradres verschillen van het aantal verbonden binnenunits. In dat geval stelt u het maximum van het centrale beheeradres in volgens onderstaande tabel.
Opmerking:
Het systeem zal normaal werken wanneer de ingestelde waarde hoger is dan het maximum. Dit zal daarentegen resulteren in communicatie verlies.

Centraal beheeradres voor binnenunit en SW1/SW2 instelling

Centraal beheeradres voor binnenunit	SW1	SW2	Centraal beheeradres voor binnenunit	SW1	SW2	Centraal beheeradres voor binnenunit	SW1	SW2	Centraal beheeradres voor binnenunit	SW1	SW2
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 38 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

- SW3 Testschakelaar (niet gebruikt voor normale werking, allen UIT)
- SW4 Testschakelaar (niet gebruikt voor normale werking)
- SW5 Wordt gebruikt voor het instellen van TCC-LINK afsluitingsweerstand. De TCC-LINK afsluitingsweerstand wordt ingesteld op de zijkant van de airconditioner en niet hier. Stel SW5 in op “open”.

SW5 TCC-LINK afsluitingsweerstand keuzeschakelaar	
100 ohm	Open

- SW6 Terugstelschakelaar
  Indien u de instelling van het aantal verbonden binnenunits met SW1 en SW2 verandert drukt u op deze terugstelschakelaar na het instellen om de ingestelde waarde te lezen.

■ LONWORKS® systeem

LONWORKS® ongewone instellingen, genaamd toeschrijven en binden is noodzakelijk.
Een specifieke tool wordt voor deze instelling gebruikt. Vraag voor dit proces assistentie van een professionele engineer.

- SW8 Service pen voor het LONWORKS® systeem
  Gebruikt bij het toeschrijven voor het bovenste LONWORKS® systeem.

NL

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 39 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

7 Proefdraaien

VEREISTE

- Wees ervan verzekerd om elk unieke centraal beheeradres van de binnenunit te specificeren.
- Let er op dat u de op de SW6 terugstelschakelaar op de LN interface drukt nadat u een wijziging of toevoeging hebt aangebracht op het centraal beheeradres van de binnenunit.

Controleer de communicatiestatus tussen de LN interface en de binnenunits. U kunt dit zelfs controleren als het LONWORKS® systeem niet in werking is.
Bij het gebruik van SW1, SW2 en SW3 controleert u de communicatiestatus van elke verbonden binnenunit met LED4 en LED5.

■ Controleer de TCC-LINK communicatiestatus

Zet gedeelte 2 van SW3 op “AAN” tijdens normale werking.
Zet het centraal beheeradres van de bewuste binnenunit met SW1 en SW2 volgens de “Binnenunit centraal beheeradres en SW1/SW2 instelling”.
Voorbeeld:
Bij het controleren van de communicatiestatus van de binnenunit met centraal beheeradres 25:
Zet gedeelte 2 van SW3 op “AAN”, SW1 op “1” en SW2 op “8”.

■ Aangeven van de TCC-LINK communicatiestatus

LED4 en LED5 geven de communicatiestatus weer van de door SW1 en SW2 geselecteerde binnenunit.

TCC-LINK communicatiestatus	LED5	LED4	Opmerkingen
Normaal	ON	OFF	
Normaal	ON	ON	Communicatie met de binnenunit was voorheen opgezet, maar is reeds uitgeschakeld.
Geen binnenunit	OFF	ON	Communicatie met de binnenunit is nog nooit opgezet.
Ongeldige binnenunit	OFF	OFF	Er zijn teveel binnenunits met de LN interface verbonden dan het kan beheren.

■ Einde van de TCC-LINK communicatiestatus controle

Stel SW1 en SW2 terug naar het aantal verbonden binnenunits en zet gedeelte 2 van SW3 op “UIT”.

VEREISTE

Wees ervan verzekerd om SW1 en SW2 juist terug te stellen.
Een verkeerde instelling kan resulteren in een onjuiste werking van de unit indien teruggesteld.

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 40 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

■ LED indicatie tijdens normale werking

LED			Normale werking
LED1	STROOM	Stroomindicator	Lampen tijdens aangeschakelde stroom.
LED2	TCC-LINK	TCC-LINK communicatie status indicator	Knippert tijdens TCC-LINK communicatie.
LED3	USB	–	Niet in gebruik
LED4	BEZIG	TCC-LINK bus indicator	Licht tijdelijk op als TCC-LINK bezig is (tijdens automatisch instellen van airconditioner adres, etc.). Communicatie wordt z.s.m. opnieuw opgestart.
LED5	TEST	Test indicator	Zoals gebruikt in testwerking.
LED6	UP-LINK	LONWORKS® communicatie status indicator	Knippert tijdens communicatie met LONWORKS®.
LED7	TERUGSTEL LEN	Terugstelindicator	Licht op als terugstelwerking wordt voltrokken.
LED8	SERVICE	LONWORKS® indicator	

(*) Vraag aan uw leverancier van het bovenste systeem voor testwerking dat hij het LONWORKS® systeem controleert.

NL

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 41 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

MEMO

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 42 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM

MEMO

+00DE93419102-1_00Ta.book Page 43 Wednesday, February 9, 2011 5:43 PM